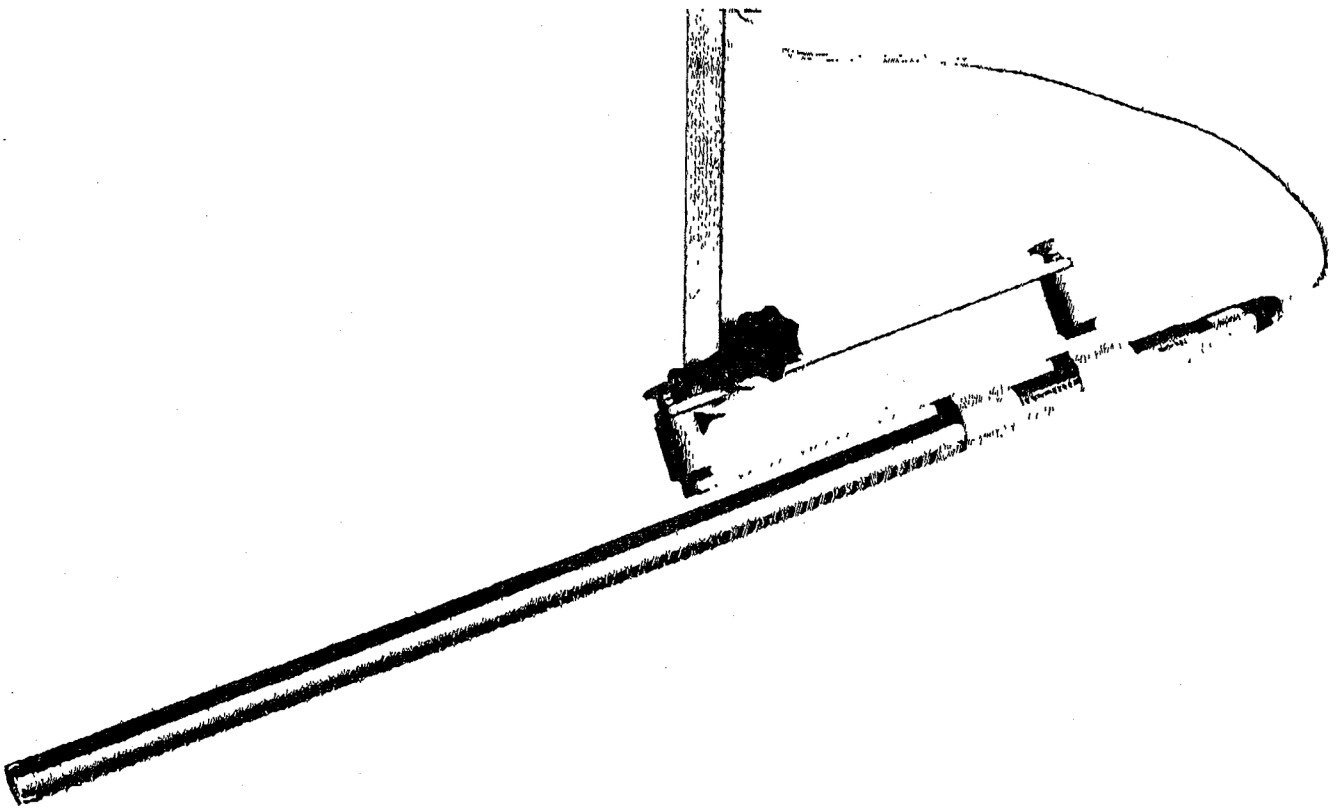
Transistor-Kondensator-Mikrofone MKH 804 und MKH 805

Die Mikrofone MKH 804 und MKH 805 sind Richtmikrofone mit extrem hohem Bündelungsgrad. Selbst bei einem ungewöhnlich großen Besprechungsabstand liefern diese Mikrofone noch eine gute Übertragungsqualität. Durch eine besondere Kombination des Interferenzprinzips mit dem Gradientenprinzip wird eine weitgehend frequenzunabhängige, keulenförmige Richtcharakteristik erzielt. Insbesondere werden diese Mikrofone in Fernsehstudios und Filmateliers dann eingesetzt, wenn keine Mikrofone im Bild zu sehen sein sollen, oder wenn die aufgestellten Mikrofone den Schwenkbereich und Bewegungsraum der Kameras einengen würden. Trotz der ungewöhnlichen Länge der Mikrofone MKH 804 und MKH 805 sind sie nur wenig empfindlich gegenüber Wind und Körperschall. Hervorzuheben ist auch das besonders geringe Eigenrauschen. Gerade mit diesen Mikrofonen werden oft schwierigste Aufnahmeprobleme mit höchster Übertragungsqualität gelöst.

Das Mikrofon MKH 804 hat einen Innenwiderstand von ca. 180 Ω und ist für Verstärkereingänge ausgelegt, deren Eingangswiderstand mindestens 2000 Ω beträgt. Der niedrige Innenwiderstand und die hohe abgegebene Spannung ermöglichen auch bei der unsymmetrischen Anschlußtechnik große Kabellängen. Die Stromversorgung kann aus dem nachgeschalteten Gerät oder im portablen Einsatz aus dem Batterieadapter MZA 6 entnommen werden. Für den Einsatz im Studio steht das Netzgerät MZN 4-1 zur Verfügung.

Das Mikrofon MKH 805 hat einen Innenwiderstand von nur 10 Ω und ist für symmetrische Verstärkereingänge mit mindestens 200 Ω Eingangswiderstand bestimmt. Die Speisung erfolgt über die Tonadern im Mikrofonkabel nach DIN 45 595 oder aus dem Batterieadapter MZA 6-2. Das Mikrofon ist besonders für große Studios mit Zentralspeisung gedacht. Außerdem stehen die Netzgeräte MZN 5-1 und MZN 6 zur Verfügung.



SENNHEISER MVC

Anschluß und Speisung

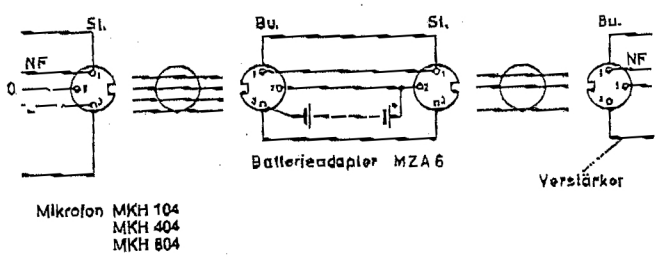
Beim Anschluß der Sennheiser-Kondensator-Mikrofone wird von dem Prinzip der Spannungsanpassung Gebrauch gemacht, die sich in der europäischen Studio-Technik weitgehend durchgesetzt hat, das heißt, die Impedanz des Mikrofons wird gegenüber dem Eingangswiderstand des Verstärkers so niedrig gewählt, daß das Mikrofon nahezu im Leerlauf arbeitet. Das hat den großen Vorteil, daß weder der Impedanzverlauf des Mikrofons noch der des Verstärkereingangs einen nennenswerten Einfluß auf den Frequenzgang haben.

Die Mikrofone MKH 104, MKH 404 und MKH 804 sind für eine unsymmetrische Anschlußtechnik gedacht und werden über eine getrennte Kabelader gespeist; die Mikrofone MKH 105, MKH 405 und MKH 805 sind für eine symmetrische Technik ausgelegt; ihre Speisung erfolgt über die Tonfrequenzadern selbst:

MKH 104 - 404 - 804

Das Anschlußschema für die Mikrofone MKH 104, 404 und 804 ist im untenstehenden Bild dargestellt. Der Innenwiderstand der Mikrofone liegt je nach Typ zwischen 200 Ω und 100 Ω. Durch diesen geringen Innenwiderstand des Mikrofons und durch den hohen Mikrofonpegel können auch bei der unsymmetrischen Anschlußart sehr lange Mikrofonkabel verwendet werden. Der Verstärker-Eingangswiderstand sollte jedoch mindestens 2000 Ω betragen, da bei kleineren Abschlußwiderständen der Grenzschalldruck von ca. 300 µbar nicht mehr erreicht wird und der Auskoppelkondensator den Frequenzgang bei den Tiefen verfälscht.

Wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, sind bei diesem Mikrofon Speisekreis und Tonfrequenzkreis voneinander getrennt. Zur Speisung wird eine Gleichspannung von ca. 8 V an die Stifte 2 und 3 des Tuchelsteckers (DIN 41 524) gelegt, während die Tonfrequenz am Stift 1 liegt. Alle 3 Anschlüsse sind vom Mikrofongehäuse isoliert. Für die Hochfrequenz-Spannung sind Abblockungen gegen das Mikrofongehäuse vorhanden. Die Innenschaltung ist also „erdfrei", so daß Störströme, die etwa über das Mikrofongehäuse und die Kabelabschirmung fließen, nicht in die Mikrofonstromkreise eingekoppelt werden können.



Speisung mit Batterieadapter MZA 6

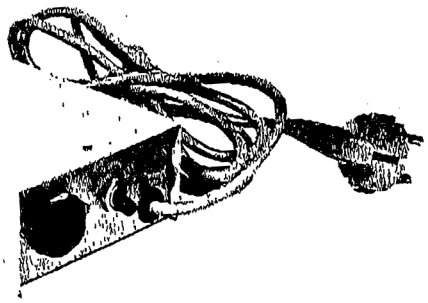
Speisung mit Batterieadapter MZA 6

Die einfachste Art der Speisung ist die mit dem Batterieadapter MZA 6, der direkt an das Mikrofon angesetzt oder in das Mikrofonkabel an beliebiger Stelle eingeschaltet werden kann. Er wird mit 6 Quecksilber-Knopfzellen, Mallory RM 625, bestückt. Man erhält damit im ununterbrochenen Betrieb des Mikrofons eine Betriebszeit von 50 bis 60 Stunden. Die Knopfzellen sind in allen Verkaufsstellen für Hörhilfen erhältlich.

Batterieadapter MZA 6

Speisung mit Netzgerät

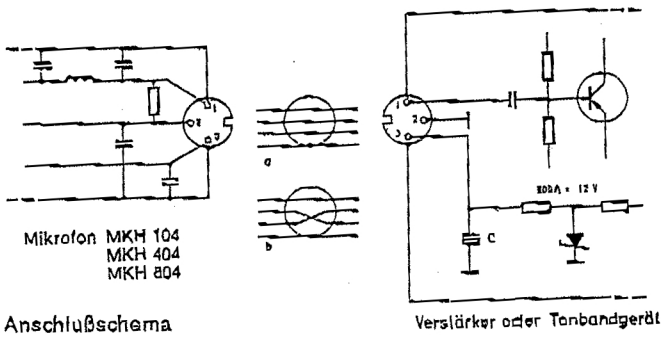
Zur Speisung der unsymmetrischen Transistor-Kondensator-Mikrofone steht weiterhin das Netzgerät MZN 4-1 zur Verfügung. Mit ihm können zwei Mikrofone gleichzeitig gespeist werden. Die Betriebsspannungen sind mit Hilfe von Zenerdioden stabilisiert. Das Netzgerät wird, wie der Batterieadapter, einfach in die Mikrofonkabel eingeschaltet. Unter allen Stromversorgungsarten werden Netzgeräte bevorzugt verwendet.



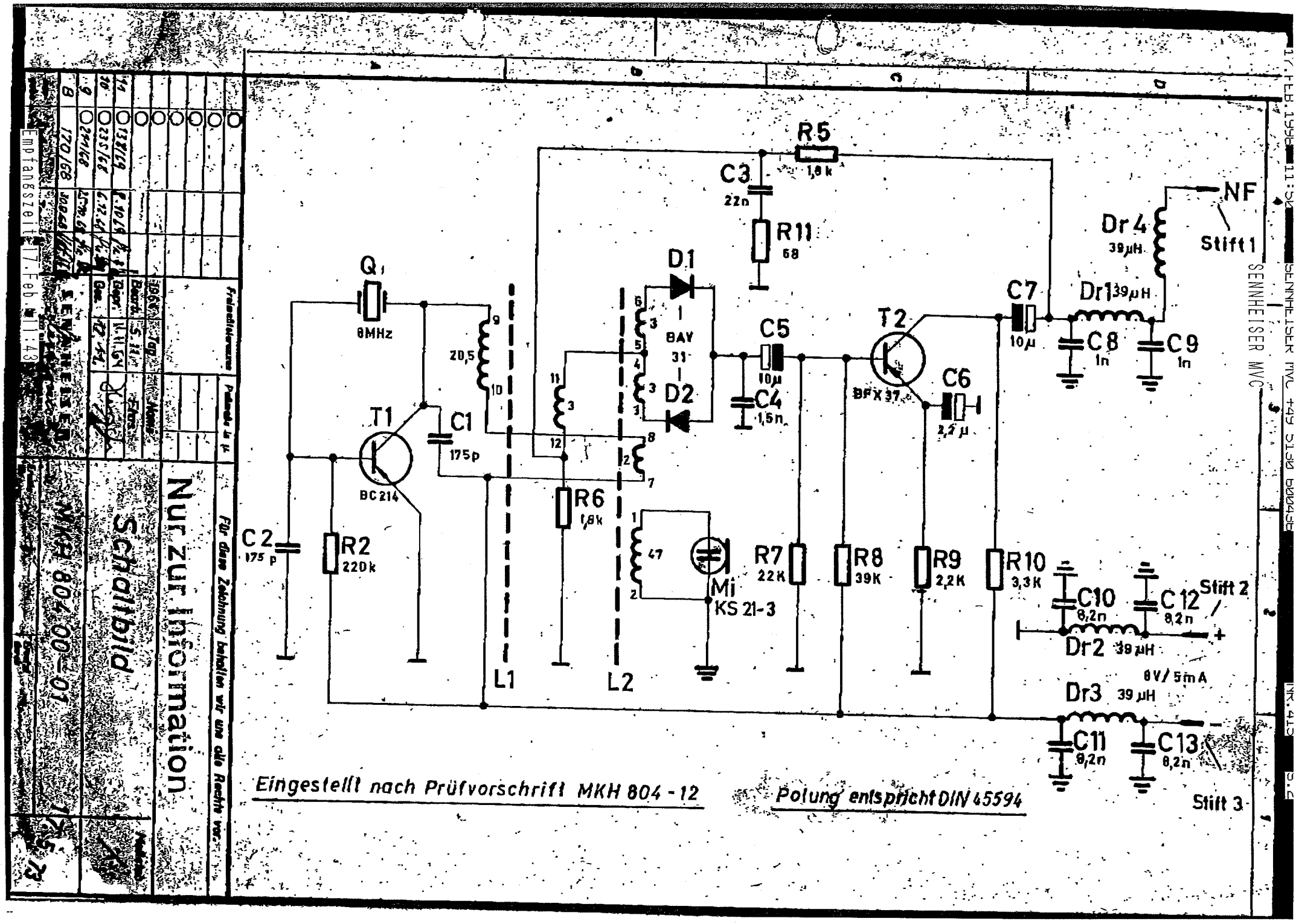
Netzgerät MZN 4-1

Speisung aus Tonbandgeräten oder Verstärkern

In vielen Fällen kann die Speisung dem angeschlossenen Tonbandgerät oder Verstärker entnommen werden. Wenn kein Netzgerät zur Verfügung steht, muß darauf geachtet werden, daß die Versorgungsspannung aus dem Gerät ausreichend gesiebt und stabilisiert ist.

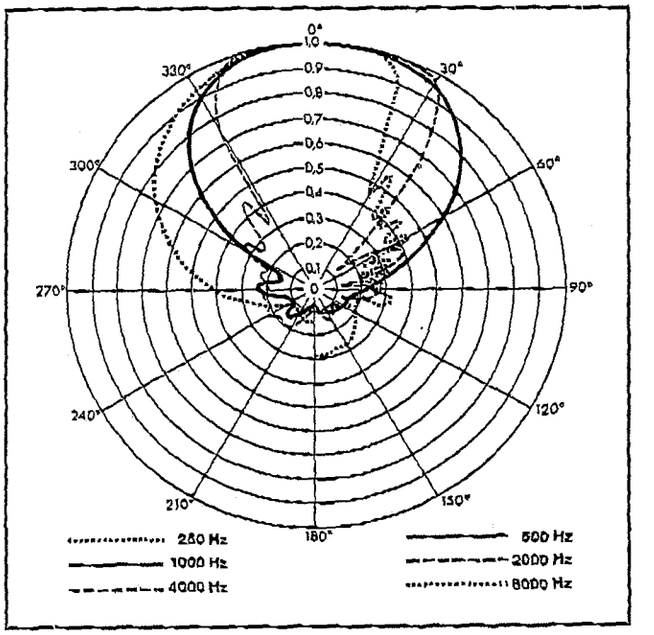


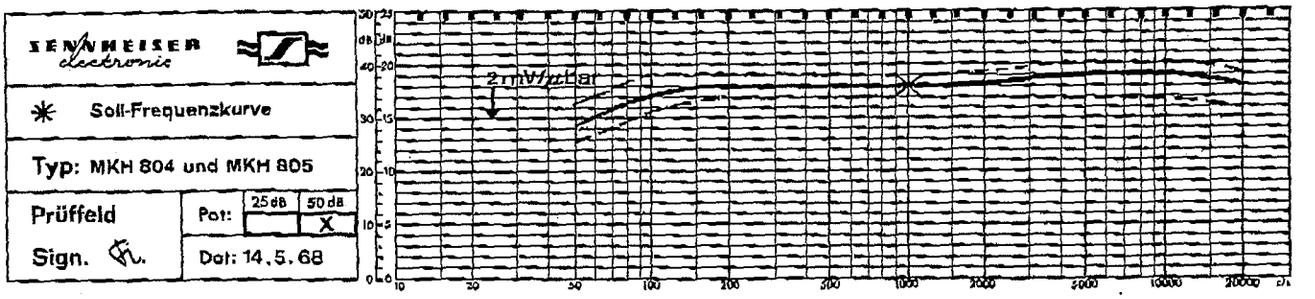
Anschlußschema


R5
1,8k
C3
22n
R11
68
NF
Stift 1
Dr 4
39µH
Dr 1
39µH
C7
10µ
C8
1n
C9
1n
Q1
8MHz
D1
BAY
31
D2
C5
10µ
C4
1,5n
T2
BFX 37
C6
2,2µ
20,5
T1
BC 214
C1
175p
R6
1,8k
C2
175 p
R2
220k
L1
L2
R7
22K
R8
39K
R9
2,2K
R10
3,3K
Mi
KS 21-3
C10
8,2n
C12
8,2n
Stift 2
Dr 2
39µH
8V/5mA
Dr 3
39µH
C11
8,2n
C13
8,2n
Stift 3
Eingestellt nach Prüfvorschrift MKH 804 - 12
Polung entspricht DIN 45594
SENNHEISER MVC
Nur zur Information
Schaltbild
MKH 804-00-01
Empfangszeit 17. Feb. 11:43

SENNHEISER MVC

Technische Daten





Sollfrequenzgang mit Toleranzschema MKH 804 und MKH 805 *)

*) Jedem Mikrofon legen wir das Original-Meßprotokoll bei.

	MKH 804	MKH 805
Akustische Arbeitsweise	Interferenzempfänger	Interferenzempfänger
Übertragungsbereich	50 . . . 20 000 Hz	50 . . . 20 000 Hz
Richtcharakteristik	Keule	Keule
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	ca. 4 mV/µbar	ca. 4 mV/µbar
Elektrische Impedanz	ca. 180 Ω	ca. 10 Ω
	unsymmetrisch	symmetrisch
	erdfrei	erdfrei
Minimaler Abschlußwiderstand	2000 Ω	200 Ω
Geräuschspannung nach DIN 45 405 (Spitzenwert)	ca. 10 µV	ca. 10 µV,
Ersatzlautstärke		
nach DIN 45 405	ca. 24 dB	ca. 24 dB
nach DIN 5045 – A-Filter	ca. 19 dB	ca. 19 dB
Klirrfaktor bei 50 µbar	≦ 0,5 %	≦ 0,5 %
Speisespannung	8 V ± 1 V	10 V ± 1 V
Speisestrom	ca. 5 mA	ca. 5 mA
Temperaturbereich	– 10 ° C bis + 70 ° C	– 10 ° C bis + 70 ° C
Abmessungen	19 mm Ø	19 mm Ø
	550 mm lang	589 mm lang
Gewicht	ca. 370 g	ca. 370 g
Steckerverbindung	Tuchel T 3262	Tuchel T 3262
Kontaktbelegung	1 → NF	1 → NF, + 10 V
	2 → 0	2 → Gehäuse
	3 → – 8 V	3 → NF, – 10 V

Änderungen, vor allem zum technischen Fortschritt, vorbehalten.

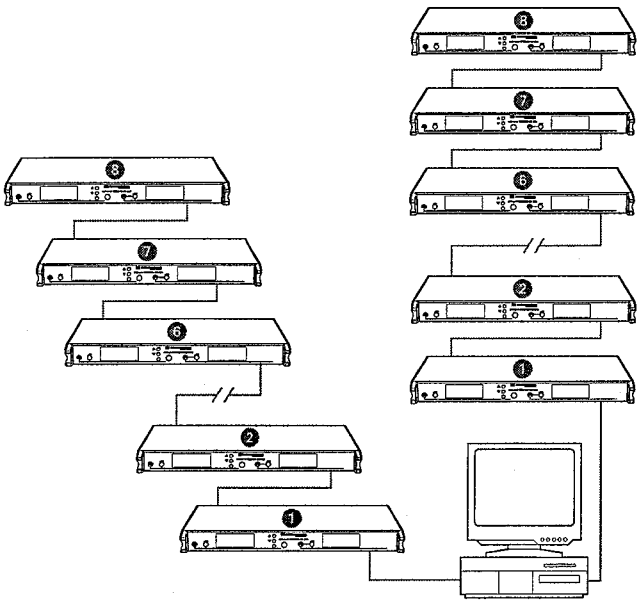
SENNHEISER
Service-Info

SI 001115-15

Technische Information zur Vernetzung von EM 3532-U

An ... / *To ...*

☒ Ersatzteilabteilung / *Spare Parts Department*
☐ Reparaturabteilung / *Repair shop*

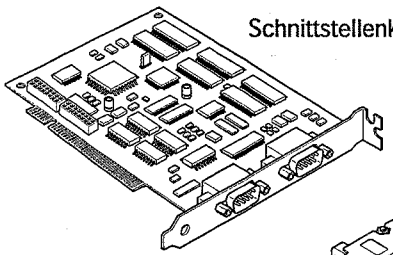


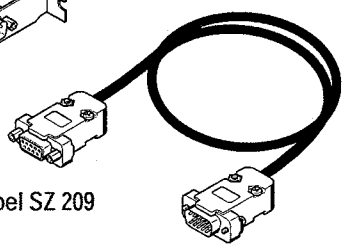
Sie können bis zu 8 Doppel-Empfänger zu einem Strang zusammenschließen. Die Stränge können Sie zu Systemen zusammenschließen und diese über einen Computer steuern.

An einen PC können Sie über die Schnittstellenkarte PCL-745B bis zu zwei Stränge anschließen. Sie können also mit einem PC bis zu 16 Doppel-Empfänger und damit bis zu 32 Kanäle verwalten.

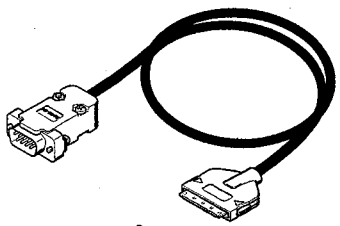
An ein Notebook können Sie über eine SIO-Karte (PCMCIA-Anschluß) einen Strang anschließen. Hat Ihr Notebook mehrere PCMCIA-Anschlüsse, können Sie entsprechend mehrere SIO-Karten und somit auch mehrere Empfänger-Stränge an das Notebook anschließen.

Schnittstellenkarte PCL-745 B

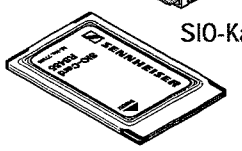


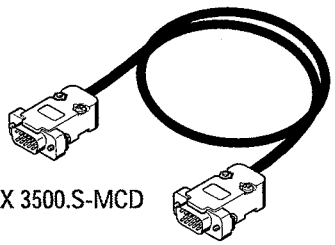


Kabel SZ 209



SIO-Karte mit Anschlußkabel





Kabel KX 3500.S-MCD

Systemanforderungen

Der Computer bzw. das Notebook für die Verwaltung der Doppel-Empfänger-Stränge muß folgende Anforderungen erfüllen:

- Betriebssystem: Windows 95
- Prozessor: mindestens Pentium mit mindestens 200 MHz oder ein vergleichbarer Prozessor
- Hauptspeicher: mindestens 32 MB RAM

Lieferbares Zubehör

- Schnittstellenkarte PCL 745-B (Bestell-Nr. 75564)
- SIO-Karte RS 485 mit Anschlußkabel (Bestell-Nr. 77936)
- Kabel SZ 209 mit einer Sub-D-9-Buchse und einem Sub-D-15-Stecker (Bestell-Nr. 75525, Kabellänge nach Kundenwunsch)
- Kabel KX 3500.S-MCD mit zwei Sub-D-15-Steckern (Bestell-Nr. 04619)
- S-MCD 3000 Software zur Verwaltung des Doppel-Empfänger-Systems (Bestell-Nr. 04617)

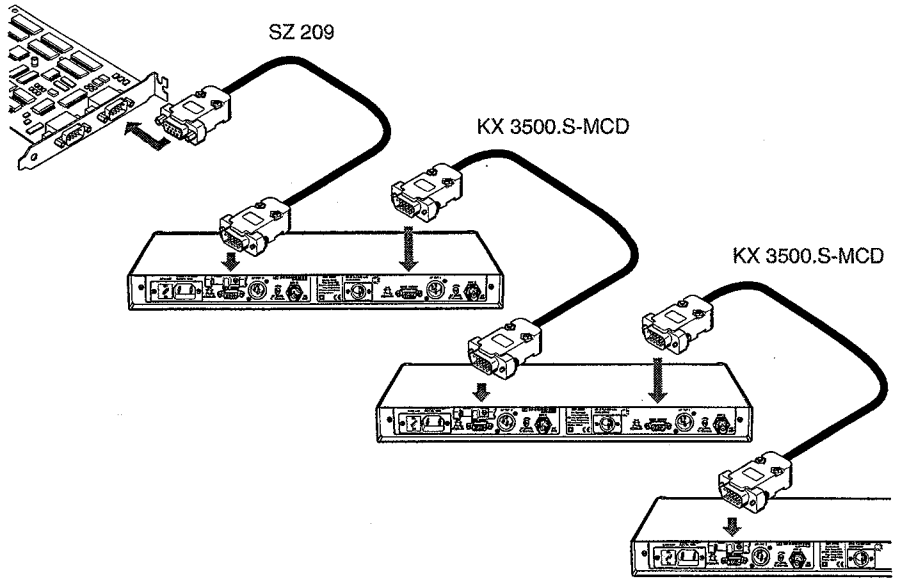
Anschluß an einen PC

Für den Aufbau des Systems benötigen Sie:

- Schnittstellenkarte PCL 745-B
- Kabel SZ 209
- Kabel KX 3500.S-MCD

▶ Setzen Sie die Schnittstellenkarte PCL-745B in Ihren PC ein und schließen Sie sie so an, wie es in der zugehörigen Einbauanleitung beschrieben ist.

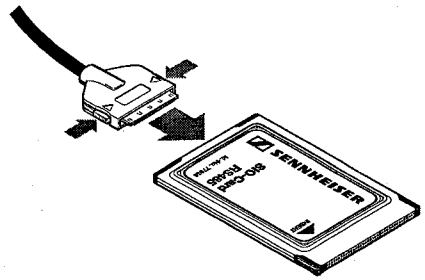
▶ Schließen Sie die Doppel-Empfänger so an, wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.



Anschluß an ein Notebook

Für den Aufbau des Systems benötigen Sie:

- SIO-Karte RS 485 mit Aschlußkabel
- Kabel SZ 209
- Kabel KX 3500.S-MCD mit zwei Sub-D-15-Steckern

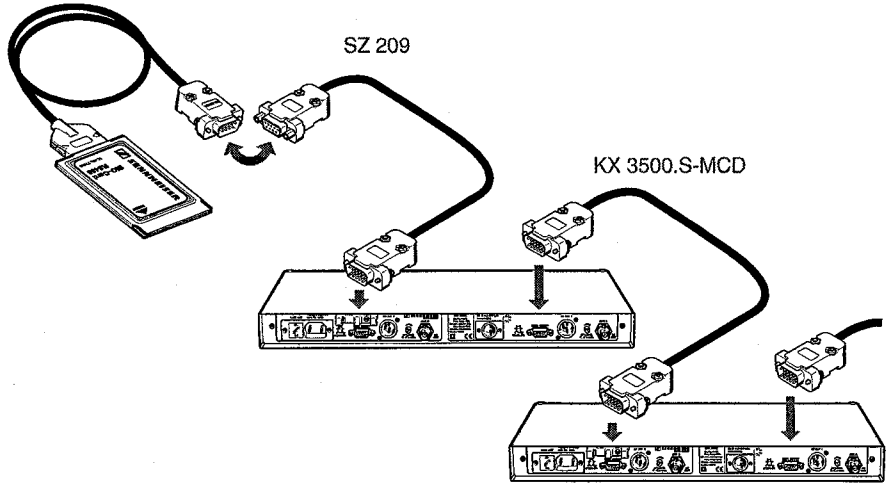


▶ Schließen Sie den Stecker des Anschlußkabels so, wie in nebenstehender Abbildung gezeigt, an die SIO-Karte an.

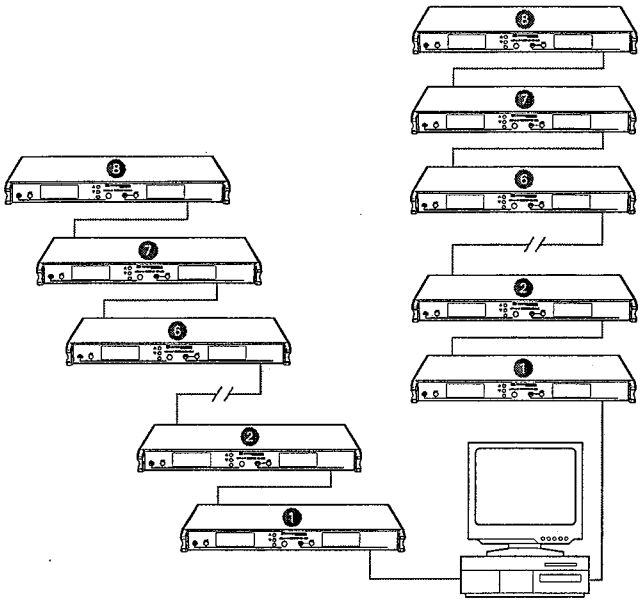
▶ Schieben Sie die SIO-Karte RS 485 in den PCMCIA-Schlitz Ihres Notebooks.

▶ Installieren Sie den Treiber für die SIO-Karte von der beiliegenden Diskette.

▶ Schließen Sie die Doppel-Empfänger so an, wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.



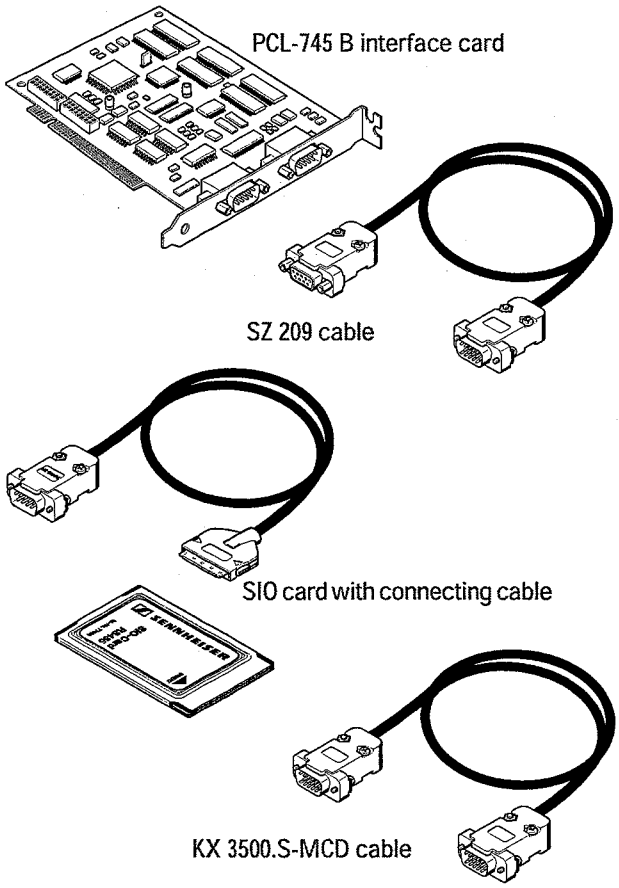
Technical Information on Networking
EM 3532-U



You can connect up to 8 twin receivers to form a string. The strings can be connected to form systems which are contolled by a computer.

You can connect up to two strings to a computer via the interface card PCL-745-B. So with one PC you can manage up to 16 twin receivers or up to 32 channels.

You can connect one string to a notebook via an SIO card (PCMCIA connection). If your notebook has several PCMCIA connections, you can connect several SIO cards and thus several strings of receivers to the notebook.



System Requirements

The computer or notebook used to manage the strings of twin receivers must meet the following requirements:

- Operating system: Windows 95
- Processor: at least Pentium with at least 200 MHz or a comparable processor
- Main memory: at least 32 MB RAM

Available Accessories

- PCL 745-B Interface card (Order no. 75564)
- RS 485 SIO card with conneting cable (Order no. 77936)
- SZ 209 cable with one Sub-D-9 socket and one Sub-D-15 plug (Order no. 75525, cable length as required by customer)
- KX 3500.S-MCD cable with two Sub-D-15 plugs (Order no. 04619)
- S-MCD 3000 software for the management of the twin receiver system (Order no. 04617)

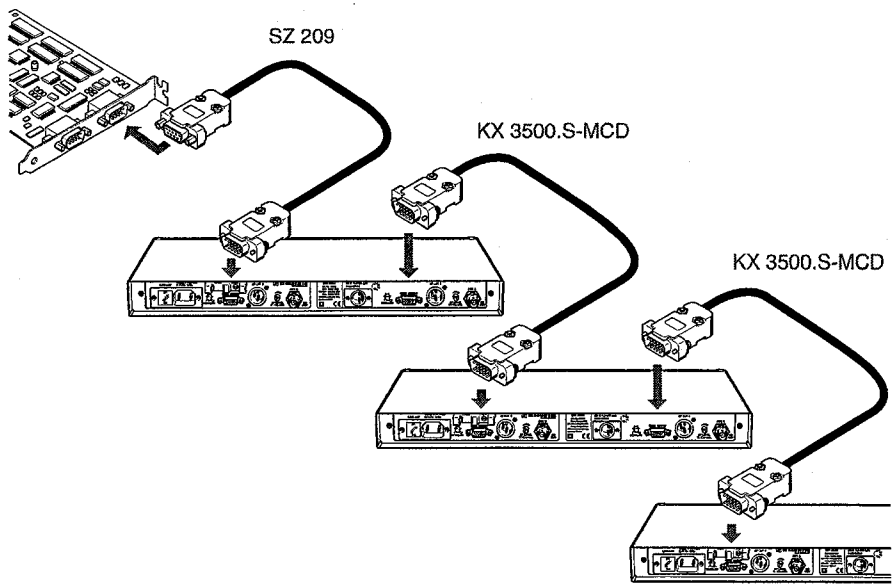
Connecton to a PC

You require the following in order to set up the system:

- PCL 745-B interface card
- SZ 209 cable
- KX 3500.S-MCD cable

▶ Insert the PCL-745B interface card into your PC and connect it as described in the corresponding installation instructions.

▶ Connect the twin receiver as shown in the diagram on the right.



Connection to a Notebook

You require the following in order to set up the system:

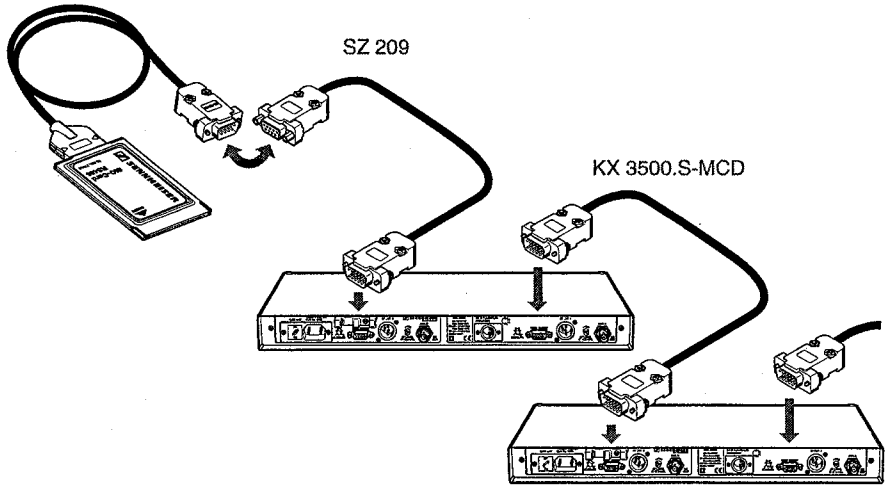
- RS 485 SIO card with connecting cable
- SZ 209 cable
- KX 3500.S-MCD cable with two Sub-D-15 plugs

▶ Connect the plug of the connecting cable to the SIO card as shown in the diagram on the right.

▶ Slide the RS 485 SIO card into the PCMCIA slot of your notebooks.

▶ Install the driver for the SIO card from the enclosed diskette.

▶ Connect the twin receivers as shown in the diagram on the right.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
D-30900 Wedemark

Telefon: +49 (0) 5130 600 0
Telefax: +49 (0) 5130 600 300